

Centro Mental Ingenio Ciudad Universitaria para Trastornos de Ansiedad y Enfermedades Neurológicas

Ingenio Ciudad Universitaria Mental Center for Anxiety Disorders and Neurological Diseases

Eduard-Humberto, Suárez-Bautista

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura
Centro de investigaciones CIFAR

Asesor del documento:

Mariana Ospina Ortiz

Revisor metodológico:

Heidy Yadira Piza Cubides

Asesores de Diseño:

Diseño Arquitectónico: Arquitecta Mariana Ospina Ortiz

Diseño Urbano: Arquitecta Gloria Susana Mariño Rojas

Diseño Constructivo: Arquitecto Luis Eduardo Joya Hernández





Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia.](#)

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

Resumen

La salud es fundamental en el desarrollo de infinidad de actividades en el ser humano y su deterioro puede traer consecuencias graves, pero es común reconocer problemas de salud física, pero no es tan importante las indicaciones que pueden traer los problemas de salud mental para cualquier tipo de persona en cualquier edad. Por ello el Centro de Salud Mental Ciudad Universitaria, se centra en aumentar, diversificar y potencializar la atención en la ciudad de Bogotá, a la población que presente, en cualquier grado de dificultad, trastornos de ansiedad y enfermedades neurológicas.

El proyecto brinda un enfoque terapéutico de tipo productivo, comunicativo y actividades recreativas que acerquen a los pacientes a un desarrollo social tranquilo y permitan una reintegración a sus condiciones de salud mental normal. Como proceso de diseño la arquitectura brinda espacios confortables, que dan calidad ambiental y social entre pacientes, personal médico y familiares, el funcionamiento del tratamiento a pacientes desarrollará mejores resultados en un espacio moderno y tranquilo para ayudar a los problemas mentales de la población, dando soluciones reales a una articulación de la red de salud en la ciudad.

Palabras clave

Salud mental, productividad, tranquilidad, trabajo comunicativo, ambiente educativo, composición espacial.

Abstract

Health is fundamental in the development of countless activities in the human being and its deterioration can have serious consequences, but it is commonly recognized physical health problems, but the indications that mental health problems can bring for any person are not so important. type of person in any type of age. For this reason, the University City Mental Health Center focuses on increasing, diversifying and enhancing care in the city of Bogotá, to the population that presents, in any degree of difficulty, anxiety disorders and neurological diseases.

The project offers a therapeutic approach of a productive, communicative type and recreational activities that bring patients closer to a calm social development and allow a reintegration to their normal mental health conditions. As a design process, architecture provides comfortable spaces, which provide environmental and social quality among patients, medical personnel and families, the operation of treatment to patients will develop better results in a modern and quiet space to help the mental problems of the population, giving real solutions to an articulation of the health network in the city.

Keywords

Mental health, productivity, tranquility, communicative work, educational environment, spatial composition.



Contenido

Introducción	6
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivo Específicos	10
Metodología	11
Localización	11
Historia	11
Proceso Compositivo Proyecto Urbano	14
Proceso Compositivo Proyecto Arquitectónico	18
Resultados	24
Proyecto Urbano	24
Proyecto Arquitectónico	30
Proyecto Tecnológico	35
Discusión	40
Conclusiones	42
Referencias	44
Anexos	46

Introducción

Como proceso de desarrollo del Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, se da origen al proyecto final de grado décimo, con apoyo del vínculo concurrente de diseños dado por el programa en la Facultad de Diseño y siempre arraigado al bienestar de la persona, como eje fundamental en las temáticas de conocimientos brindados en la etapa educativa.

Como consecuencia en la situación mundial, que originó una gran problemática en la salud de la población mundial con respecto al origen de una pandemia (COVID-19, Coronavirus Disease o SARS-CoV2), que afectó espontáneamente a todas las regiones en el mundo; dio paso a una situación compleja que atacó directamente a los círculos más cercanos de nuestro ambiente social y conllevó a un resguardo de las actividades que fueron interrumpidas por esta enfermedad viral respiratoria que reevaluó los sistemas de salud en atención crítica. Por ello se afectó un pilar fundamental y más importante la cual es la salud física y esto trajo consigo un enfrentamiento de capacidades de adaptación en etapas de cuarentena o confinamiento obligatorio, que puso a repensar nuestros comportamientos en diversos hábitos de la vida diaria.

La salud física es tan importante como la salud mental, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2008) así lo define,

La salud mental es un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad. En este sentido positivo, la salud

mental es el fundamento del bienestar individual y del funcionamiento eficaz de la comunidad.

Es por ello, es fundamental darle la atención necesaria, que en muchos casos presenta una cortina de humo al no visibilizar su importancia; cuando esta situación a nivel global sacó a flote rápidamente problemas de índole mental que ahora estaban presentes en porcentajes más altos de la población no comúnmente afecta por dificultades mentales.

Las señales de problemas mentales se empezaron a evidenciar con el confinamiento en los hogares, dando origen a situaciones de depresión, ansiedad y aumento de trastornos ya evidenciados en la población, generó mayores problemas de tipo psiquiátrico en gran parte de las personas que manejaban una actividad muy saturada o por consecuencia de dificultades económicas u otra índole que trajo la caída de diversos sectores por consecuencia de la pandemia. La capacidad de llevar una vida normal es gracias a una buena salud mental.

La salud mental y el bienestar son fundamentales para nuestra capacidad colectiva e individual de pensar, manifestar sentimientos, interactuar con los demás, ganar el sustento y disfrutar de la vida. Sobre esta base se puede considerar que la promoción, la protección y el restablecimiento de la salud mental son preocupaciones vitales de las personas, las comunidades y las sociedades de todo el mundo (OMS, 2008).

La universidad brindó un espacio enfocado al conocimiento de la salud mental, para proyectar un desarrollo creativo y funcional en la solución desde la arquitectura, para un

grupo poblacional que es muy desatendido y carece de múltiples proyectos dotados de modernidad y calidez sobre estos espacios, para la población con dificultades en la su salud mental.

Se brinda un acercamiento en las condiciones de salud mental para la población, dando apertura al **Centro Mental Ingenio Ciudad Universitaria, para Trastornos de Ansiedad y Enfermedades Neurológicas**, en la localidad de Teusaquillo, barrio Ciudad Universitaria (UPZ-104, Parque Simón Bolívar) en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Se sitúa en un lugar icónico de la ciudad, ejemplo de conocimiento y referente de diseño urbano, arquitectónico y constructivo en la actualidad, permite situarnos en un campus que brinda diversas visiones profesionales, entre las que se relaciona las ciencias de la salud y las ciencias humanas como la psicología. El centro Mental permite vincular un espacio al interior de la Universidad Nacional para uso complementario de actividades prácticas y teóricas de la salud mental en la población, como primera instancia y apoyo en conocimientos generales u especializados de la salud mental a los grupos estudiantiles relacionados con esta rama, presentes en el sector universitario de la Nacional o migración académica de otros centros educativos de la ciudad o la región. También permite brindar conocimiento y apoyo a otros centros de salud mental consolidados en el área urbana de Bogotá.

Como proceso se tendrá un desarrollo pensado desde la mínima parte de distribución espacial en cada zona del proyecto, generando unidades espaciales como herramienta de organización y relaciones espaciales que consolidan un todo volumétrico que se apoya

de una estructura profunda, dando orden a sus partes y a su todo, tanto al interior, como al exterior del proyecto. Espacios cómodos, relación exterior-interior, iluminación, ventilación, accesibilidad, funcionalidad, capacidad de atención, y permiten crear un proyecto completo en diversas atenciones vitales.

Se concretará así un proyecto más ameno a nuevas tendencias en la arquitectura en la salud mental, consolidándose como una solución a problemáticas del ser humano, siempre como eje de la educación y del desarrollo profesional, desarrollado desde el programa de Arquitectura.

Objetivos

Objetivo General

Transcender a una nueva arquitectura de la salud mental, como parte fundamental de la visión del proyecto, con mejores sensaciones espaciales, y enlace en las capacidades del personal profesional psiquiátrico, que brindará soluciones a las problemáticas de la población con respecto a trastornos de Ansiedad y enfermedades de tipo Neurológico; que mediante un desarrollo espacio-sensorial-productivo obtendrá resultados benéficos en el usuario.

Objetivo Específicos

- Reconocer los aspectos fundamentales de la salud mental en Colombia, y la importancia en la población.
- Definir un enfoque terapéutico para el tratamiento de pacientes internados en el centro mental, que permita un desarrollo eficaz en la solución o minimización de las afecciones del paciente.
- Brindar por medio del proyecto, calidez espacial a pacientes, obtener un lugar de encuentro común, familiar y agradable en el tratamiento de sus condiciones mentales.

Metodología

Localización

El proyecto Centro Mental Ciudad Universitaria, situado entre la Calle 26 (Av. El Dorado) y la Calle 44 de Sur a Norte, y con las Carreras 45 y la Carrera 44^a de Occidente a Oriente, Localidad Teusaquillo, Barrio Ciudad Universitaria.

Historia

Es un sector conocido históricamente, que trae a colación la historia de la educación en el país, proyecto creado y llamada en sus inicios como, Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia, es aprobada en la Ley el 22 de septiembre de 1867 por el ejecutivo a cargo del entonces presidente Santos Acosta Castillo, e inicia la adquisición de terrenos en el año de 1935 por medio de la Ley 68 del mismo año publicada y emitida por el gobierno de Alfonso López Pumarejo (periodo 1934-1938), que estaría apoyada crucialmente en su idea teórica-organizacional dada por el alemán Fritz Karsen quien:

... hizo un inventario de las materias dictadas en cada pensum para luego clasificarlas según campos científicos y analizar como algunas se repetían en varias Carreras. Karzen determinó 14 departamentos más o menos autónomos según un orden heurístico fundamental para las Ciencias, subdivididos en Ciencias Sociales y políticas, Ciencias Naturales Artes y Educación física, más un cuerpo de servicios comunes para toda la Ciudad Universitaria. Esta idea fue retomada por el Arquitecto Leopoldo Rother, quien replico el esquema de Karsen en una

maqueta que contenía las vías, accesos, edificaciones y espacios en un campus dispuesto según la idea originales. (Niño Murcia, 2003, p.172, citado por Universidad Nacional de Colombia 2014).

Quién proyectó 5 pilares departamentales en la organización pedagógica de la naciente educación en el país y que a posteriori sería visualizada por el también alemán Leopoldo Rother, Arquitecto que diseñaría el campus universitario mediante trazados viales, accesos, y la organización analógica¹ del Búho como símbolo del conocimiento en la implantación de edificaciones al interior del centro educativo (Figura 1).

Figura 1 Ejes proyectados del diseño Ciudad Universitaria



Fuente: Instituto de Estudios Urbanos IEU. (2018).

<http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/se-cumplen-83-anos-de-la-ley-que-le-dio-vida-a-la-universidad-nacional-de-colombia>

¹ **Analogía:** Semejanza entre partes que en diversos organismos tienen una misma posición relativa y una función parecida, pero un origen diferente.

Estos nuevos horizontes en el entonces borde occidental de Bogotá permiten iniciar la ola mundial del estilo moderno o arquitectura moderna² en la arquitectura Colombiana, como característica inicial los bloques edificatorios tuvieron acabado blanco, dando por consiguiente ser conocida como la Ciudad Blanca y seguir con esta tendencia en la gran mayoría de complejos construidos en el campus.

América Latina en general, tuvo un inicio del diseño industrial a partir de 1930, con el influjo de las vanguardias europeas y el éxodo que se produjo en Alemania, Austria y los países que fueron afectados por las dos guerras mundiales. Podríamos decir que en Latinoamérica el diseño ha sido una disciplina importada, ya que los primeros profesionales vinieron de Europa. Estas personas trajeron un quehacer fuertemente influenciado por la experiencia de la Bauhaus. A este proceso migratorio se añaden las visitas de importantes figuras como Le Corbusier, quien realizó una gira en 1929 que agitó el debate sobre el diseño moderno... (Salazar Álvarez, 2018, p.74).

La vinculación con aspectos históricos permiten visibilizar la importancia del sector y el plus que se arraiga al proyecto contemplado en el borde occidental del campus, cercano a centros institucionales importantes, y futuras zonas residenciales en el Plan Parcial CAN, que permitiría un enlace urbano vivencial en el sector desde el Parque Simón

² La **arquitectura moderna**, también llamada arquitectura moderna universal, o modernista fue la materialización de un movimiento arquitectónico que se expandió a lo largo del siglo XX, y que imprimió un sello distintivo en numerosos edificios importantes del mundo, destacando la funcionalidad de los mismos antes que la ornamentación.

Bolívar, pasando por la transformación del Centro Administrativo Nacional (CAN), hasta el Campus Ciudad Universitaria, dando relevancia al punto de implantación.

Proceso Compositivo Proyecto Urbano

Las condiciones del predio de intervención, posterior a la Biblioteca Digital / Repositorio Institucional Universidad Nacional (Hemeroteca Nacional Universitaria), presenta un espacio limitante ortogonal rectangular que se presenta con dimensiones en su sentido transversal (Sur-Oriental a Nor-Occidental) de 90m y dimensión longitudinal en su sentido (Nor-Oriental a Sur-Occidental) de 300m, conformando un área de intervención de 27.000 M2, como lo muestra la (Figura 2).

Figura 2 Predio de intervención



Fuente: IDECA. (2019). <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Su organización parte de la Analogía del Búho, posicionándose en el “Ala” izquierda del trazado fundacional del campus, que vinculara la zona del proyecto con el centro nodal o hito³ de la Universidad Nacional, específicamente hasta el corazón público en la Plaza Central Francisco de Paula Santander también nombrada Plaza “Che” Guevara (Figura 3), mediante un trazado peatonal, vinculado a la calzada vehicular del acceso occidental a la Ciudad Universitaria, contemplaría mejor calidad peatonal, vinculación al circuito de ciclorruta al interior del campus, brindando una franja de arborización que acompaña el recorrido desde el proyecto hasta la Plaza Central (Figura 4).

Figura 3 Plaza Francisco de Paula Santander, también conocida como Plaza Central o Plaza “Che”

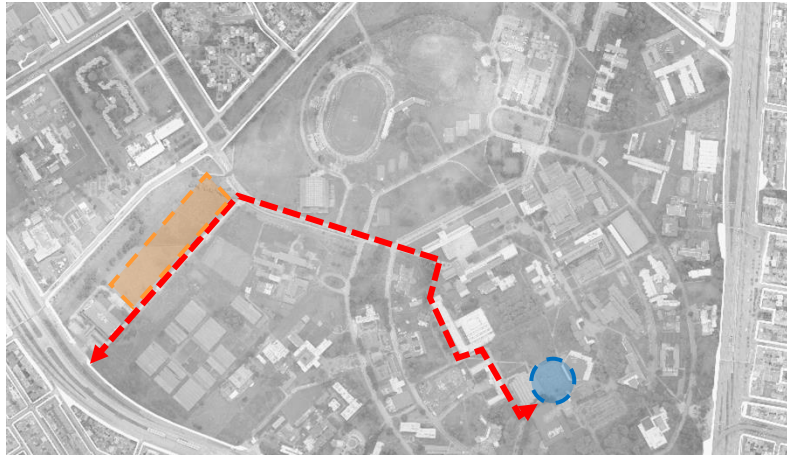


Fuente: Kienyke, Noticias. (2019).

<https://www.kienyke.com/noticias/universidad-nacional-en-bogota-reabrira-sus-puertas>

³ Los **nodos** son confluencias de calles, puntos estratégicos, uniones de sendas, cruces, fundamentales para desplazarse por la ciudad. A estos elementos se añade otro que Lynch denomina **hitos**, es decir, los puntos emblemáticos, reconocibles e identificables: monumentos, edificios representativos, lugares icónicos...

Figura 4 Enlace peatonal, centro campus con proyectos



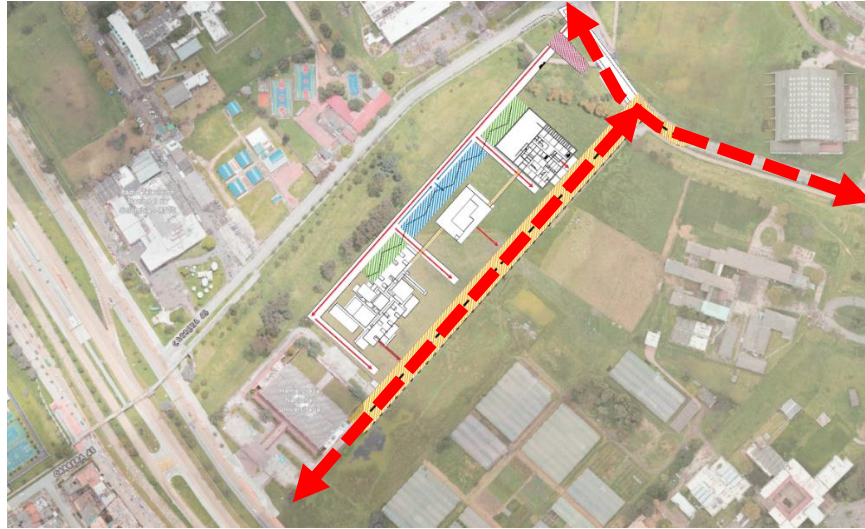
Fuente: IDECA. (2019). <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Los elementos que permitan proyectar un diseño ordenado parten de la vinculación de una estructura virtual profunda sobre las dimensiones y forma del predio a intervenir. Se organiza en una retícula ortogonal con distanciamientos de 5 metros en direcciones (*x*) y (*y*), esta equidistancia permite un proceso de orden y diseño en aspectos como: tramas peatonales, tramas verdes, espejos de agua y dan resultantes de dimensiones proporcionales.

Paralelo al predio se traza una calzada vehicular de acceso que permite a pacientes, visitantes, personal laboral, personal de abastecimiento y personal de mantenimiento o servicios del centro mental poder acceder de manera cómoda al proyecto. Dentro del límite predial se vincula un sendero o trazado peatonal desde el proyecto hasta la red de andenes del sector, que permitan accesibilidad de tipo peatonal, ciclístico, vehicular privado y vehicular público al situarse cerca de una vía arterial consolidada como la trocal

el dorado (Calle 26), que permite enlazar el proyecto tanto al campus como a la urbe en donde está inmerso (Figura 5).

Figura 5 Esquema urbano de trazados de conexión



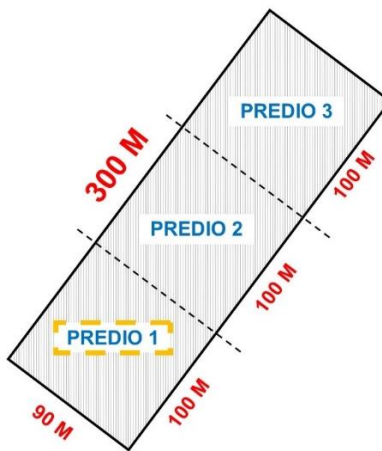
Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021). Fuente base, IDECA.

La demostración sensorial estará reflejada por primera instancia en la atención ordenada en la vinculación de un volumen de valoración en el acceso urbano y que, una vez predefinido el requerimiento, se procederá a migrar a los usuarios al interior del centro mental.

Proceso Compositivo Proyecto Arquitectónico

El espacio subdividido en la implantación de 3 proyectos en el lugar da una delimitación igualitaria de 3 predios ortogonales con dimensiones transversales de 90 m y longitudinales de 100 m, dando un área de intervención individual de 9000 m² (Figura 6).

Figura 6 Subdivisión predial



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

La estructura origen equidistante de 5m, se retoma como malla origen y se relaciona distancias demarcadas en la retícula, referenciadas a la sucesión Fibonacci⁴, relacionando la proporción áurea⁵ en la distribución volumétrica del proyecto, estas vinculan las llamadas dimensiones doradas presentes en la naturaleza, y que son un

⁴ En matemáticas, la **sucesión o serie de Fibonacci** hace referencia a la secuencia ordenada de números descrita por Leonardo de Pisa, matemático italiano del siglo XIII: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ... A cada uno de los elementos de la serie se le conoce con el nombre de número de Fibonacci.

⁵ La **proporción áurea** es un número irracional que descubrieron pensadores de la Antigüedad al advertir el vínculo existente entre dos segmentos pertenecientes a una misma recta. ... El número áureo, que se lo menciona con la letra griega phi, es el resultado de la división entre a y b.

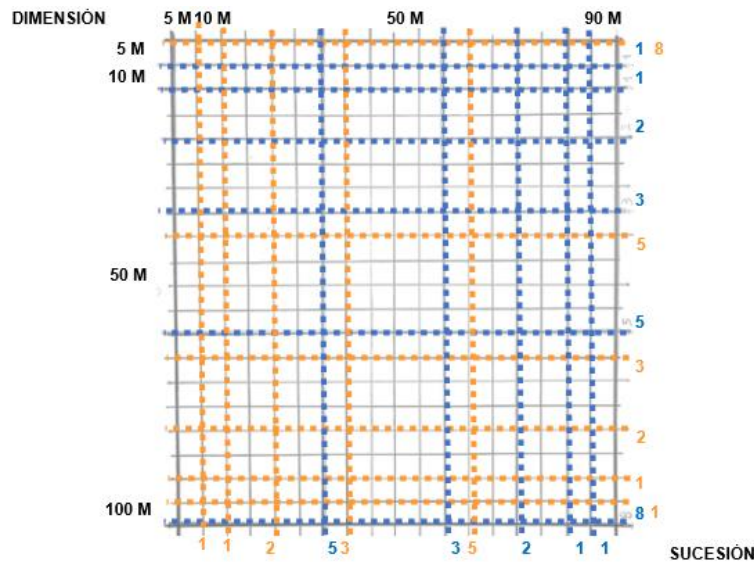
Nota: La razón o cociente entre un término de Fibonacci y el inmediatamente anterior varía continuamente, pero se estabiliza en el número áureo.

método de distribución, orden y composición en la arquitectura, pero que más allá de su consolidación se debe pensar en sus confrontaciones y sensaciones que pretende dar como lo menciona en artículo La 'Dimensión Imposible',

Los objetos arquitectónicos no tienen una única forma de percibirse, no se pueden reducir a un espacio bidimensional, pues responden a múltiples formas de entenderse en función del material con el que estén contruidos, de su lugar, de su relación con el espacio, del uso que definan o de su volumen. Pueden existir relaciones contradictorias y proporciones contrapuestas entre lo que está delante y lo que hay detrás, lo que existe en su interior y lo que representa su exterior. (Navarro Jover, L, 2017, p.2).

Esta malla base como estructura profunda (Figura 7), permite dar origen volumétrico al proyecto, que evoluciona en el proceso de propuestas (Figura 8), que buscan una mejor armonía, función, relación y visual de los usos según el volumen. Como proceso inverso a la consolidación volumétrica se parte de establecer un espacio dimensional base de unidades espaciales, que conforman volúmenes generales reuniendo un uso especial dentro del programa arquitectónico del proyecto, estableciendo masas en el vacío predial, manifestando el primer acercamiento al proyecto a desarrollar.

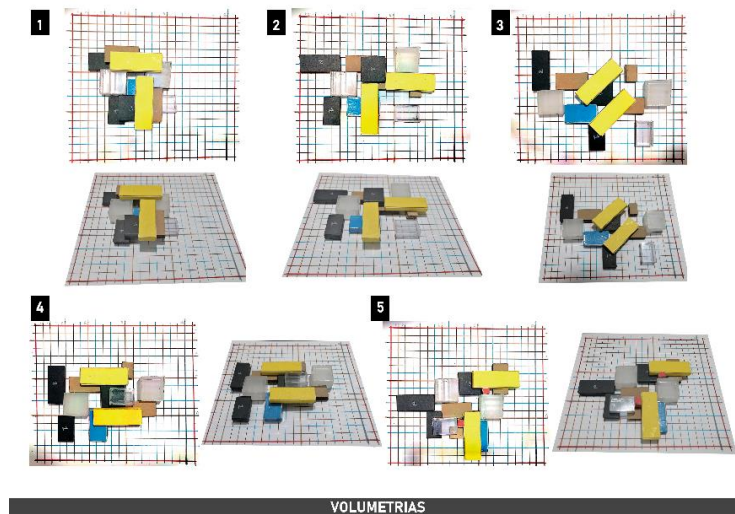
Figura 7 Estructura profunda



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

El comportamiento en la zona de consolidación del proyecto observado es esencialmente fluido, que se ordena axialmente con semejanza al proyecto urbano, el conglomerado de volúmenes permite el origen de terrazas, patios y visuales propicias de su entorno cercano y lejano. La distribución del volumen permite aberturas que mejoran la ventilación cruzada, la iluminación natural y la relación entre bloques del proyecto (Figura 9).

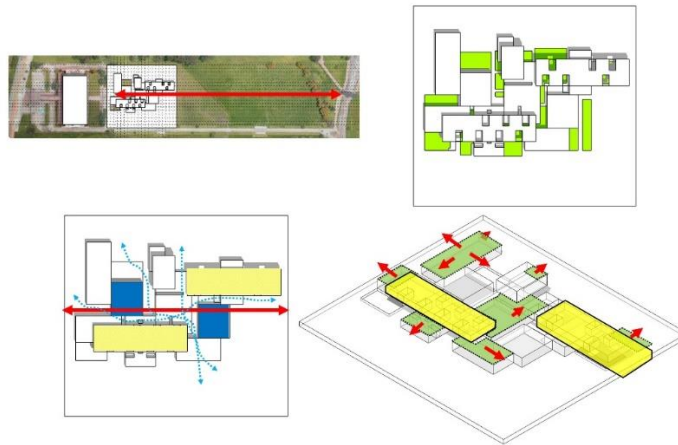
Figura 8 Volumetrías de proceso



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

La masa edificatoria del sector de intervención es aislada como característica general de la arquitectura del campus y se evidencia poco establecimiento en el plan original de organización de centros de conocimiento estudiantil, que se podrá vincular formalmente a la ya establecida Biblioteca Digital, como contexto inmediato en el costado Sur-Occidental del proyecto a consolidar a la salud mental.

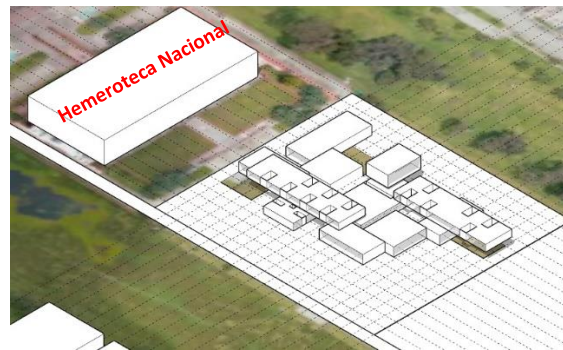
Figura 9 Relaciones Volumétrica



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

Esta determinante espacial permite confrontar el tejido propuesto con la misma direccionalidad u orientación que dará orden al método compositivo, y respetar el proceso de edificaciones precedentes a cada proyecto nuevo en la Ciudad Universitaria (Figura 10).

Figura 10 Volumetría confrontada con el tejido

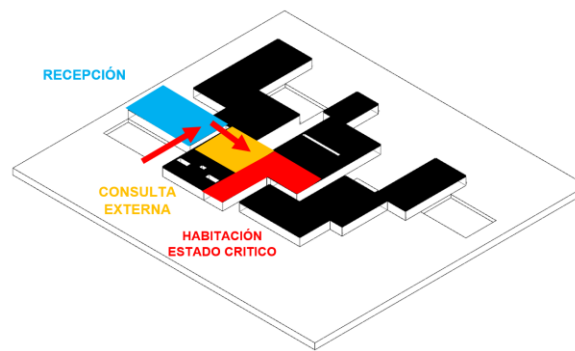


Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021)

La primera atención se vincula a espacialidades determinadas para una filtración progresiva, en primera instancia una zona de consulta de valoración de pacientes, que,

dependiendo su estado o condición de llegada al establecimiento, se remite a habitaciones de estado crítico (Figura 11)

Figura 11 Planta baja, primer control



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

La estancia prolongada, si la condición es de menor gravedad o ya presento recuperación de su estado mental (Figura 12).

Figura 12 Planta alta, estancia prolongada



Fuente: Elaboración propia, Autor (2021).

Resultados

Proyecto Urbano

La propuesta urbana se organiza en 4 instancias, la primera se localiza en el acceso del campus universitario zona occidental, se transita por la vía alterna privada que enlaza los centros mentales, si el usuario llega por transporte privado, se accederá por este costado hasta la zona de parqueo brindado por el volumen de valoración al que se denomina primer punto, a este también se ingresa si es por medio peatonal o llegada de otro medio de transporte, este primer filtro permitirá valorar y remitir a las 3 zonas según el estado, condición, trastorno u enfermedad del usuario.

Las 3 zonas establecidas como los 3 proyectos de salud mental, permiten crear un ámbito completo de atención en la salud psiquiátrica, estas se vinculan por sus costados con la vía vehicular, la pasarela de madera al costado occidental y al costado oriental, por la alameda de acceso principal y flujo universitario desde el centro del campus hasta la salida de la carrera 45 y la calle 26.

El proyecto brinda actividades complementarias a los centros mentales, en la pasarela permite que los visitantes transiten cómodamente, entre la zona del establecimiento mental, los estacionamientos en el sótano comunal y el punto de valoración primaria, que está dotado de mobiliario, iluminación y vegetación por si se desea un recorrido tranquilo sin confluencia externa del ámbito mental. En el otro costado se encuentra la alameda que permite acceso peatonal principal a los proyectos y mejora el sendero existente que

da conexión a la troncal calle 26, que es de uso estudiantil por un grupo pequeño pero importante de la Universidad Nacional, (Figura 13).

Figura 13 Propuesta urbana sector implantación



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

En el sector principal de los proyectos se distribuirá módulos de interacción pública, variando la actividad que se establezca como, información sobre salud mental, talleres públicos sobre salud mental, grupos de discusión, atención gratuita y se conforman por módulos dinámicos que permiten establecerse en ubicaciones diferentes según la actividad lo establezca.

Como puntos adicionales se vincula el trazado de ciclorruta interna del campus universitario en ambos costados de los proyectos, las luminarias se abastecen por energía solar, autososteniéndose funcionalmente y liberando la conexión a la red pública

de energía y disminuyendo intervenciones en el terreno con líneas de tuberías. La iluminación solar hace parte del uso de energías alternativas en el ámbito público, relacionando el eje temático energía en la Guía de Lineamientos Sostenibles para el Ámbito Urbano en Bogotá D.C, (Figura 14).

En_1. Promover el uso eficiente de la energía.

En_2. Integrar fuentes renovables y nuevas formas de energías en los proyectos urbanos.

En_3. Contribuir a la mejora de las condiciones de confort, calidad de vida y seguridad que ofrecen los espacios de disfrute de los usuarios.

(Secretaría Distrital de Planeación, Universidad Nacional de Colombia, 2015, p.19).

Figura 14 Objetivos, Estrategias y Acciones, eje temático energía

ENERGÍA	
OBJETIVOS	En_1. Promover el uso eficiente de la energía.
	En_2. Integrar fuentes renovables y nuevas formas de energías en los proyectos urbanos.
	En_3. Contribuir a la mejora de las condiciones de confort, calidad de vida y seguridad que ofrecen los espacios de disfrute de los usuarios.
ESTRATEGIAS	En_A. Uso eficiente de energía en el alumbrado exterior.
	En_B. Incorporar en espacios abiertos métodos de energías alternativas que alimenten el suministro de energía.
	En_C. Incorporar criterios de diseño para el trazado urbano que aproveche la trayectoria solar.
	En_D. Minimizar el efecto de la radiación solar en superficies duras de áreas libres.
ACCIONES	Implementar el uso de luminarias eficientes, que garanticen las condiciones de iluminación, confort visual y seguridad requeridos.
	Incorporar fuentes renovables de generación de energía para Alumbrado público, en vías principales y espacios públicos.
	Diseñar una propuesta urbanística integrando variables de asoleamiento e iluminación natural.

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/guia_urbano_1.pdf

El proyecto permite tener un enfoque diferencial, con reemplazo de fronteras, barreras marcadas o cerramientos que denigran la espacialidad arquitectónica de un diseño moderno y cambiante en la nueva era de la arquitectura hospitalaria de la salud mental. El proyecto no elimina lo ya conocido dentro de los riesgos en el tratamiento de pacientes con trastornos u enfermedades mentales, pero que si proponen un nuevo método de control y no “reclusión” de los pacientes asilados, mediante soluciones consolidadas con el mismo paciente al no crear una obligación de estancia, si no que por el contrario se cree un voluntariado de integración y arraigo con los espacios que sólo buscan brindar excelentes condiciones dinámicas, productivas, recreativas, comunicativas y chequeo físico mental del desarrollo de la condición del paciente.

El espacio urbano cercano como lo es la alameda frontal, está pensado para su usuario principal el peatón, al estar inmerso en un campus universitario prima el flujo estudiantil y académico en general, es por ello que se debe vincular la construcción al entorno no solo como mejoramiento de espacios públicos y si no brindar actividad a la población. De esto parte la idea apoyada y referenciado por el modelo urbano de mobiliario (Figura 15) del *Taller de arquitectura en la Academia Central de Artes de Beijing*,

"Casa plegable" es una caja con un área de 9 metros cuadrados. m, que se puede dividir en 10 unidades separadas y ensamblar como un microcentro flexible para actividades comunitarias que se adapte mejor a diferentes necesidades y escenarios. Redefine la relación entre personas, personas y cosas cambiando el espacio entre unidades.

(CAFarchStudio10, 2017).

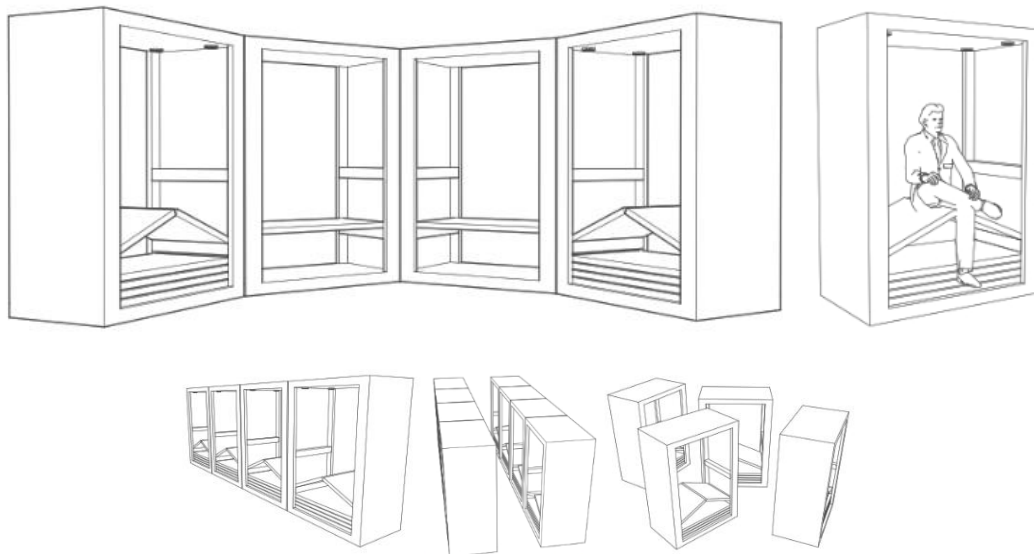
Figura 15 "Casa plegable"



Fuente: Revista BERLOGOS, (2017), <http://www.berlogos.ru/work/praktika-malyh-form/>

De la idea de establecer un elemento que permita la integración del peatón y la atención en la salud mental, se vincula un mobiliario dinámico y moderno, que brinda un espacio para diversas interacciones con la población, por ejemplo, campañas informativas de la salud mental, practicas acordes a una buena salud mental, consultas rápidas de problemas en la condición mental o de estado anímico, ejercicios de relajación al aire libre; aquellas actividades que los centro de salud mental puedan brindar a cualquier persona que cruce o conozca de este espacio pueda participar de una valoración de sus condiciones. El mobiliario ayuda apoyar situaciones que establezcan sentarse, organizar o servir como mesas de atención al público, ver (Figura 16).

Figura 16 Modulo urbano de atención a la salud mental

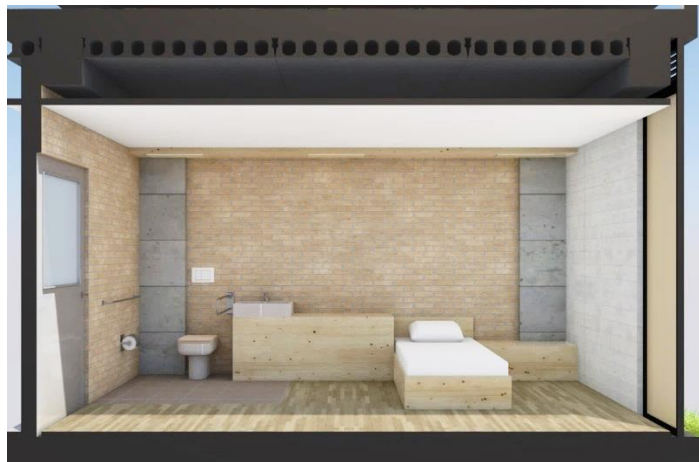


Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

Proyecto Arquitectónico

Los pacientes se establecerán en 6 zonas a lo largo de su tratamiento y que serán los espacios principales para el tratamiento de ellos, la relaciones con estas zonas pueden variar según el tipo de paciente y el área donde más a gusto se sienta. La primera es la de mayor estadía y más importante, como lo es la habitación, en este caso se presentan dos tipos de habitaciones las ya mencionadas de habitaciones, de estado crítico, que son las que albergan a los pacientes con condiciones más dramáticas en su llegada o en su no evolución o dificultad de respuesta en el tratamiento, aquellas tendrán un control mayor por parte del mismo espacio y del personal profesional, es una habitación básica y con condiciones un poco herméticas con respecto al exterior, ver (Figura 17).

Figura 17 Habitación de estado crítico



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

La otra habitación llamada de estancia prolongada es por consiguiente el paso o zona al que puede pasar el paciente si ya no se considera en estado crítico, o que por valoración

e iniciativa colaborativa no presenta riesgo alto y puede entablar relación con un entorno más liberado, esta habitación es más cómoda, más tranquila, más iluminada y ventilada, no presenta una supervisión más constante y puede relacionarse con una habitación acogedora y familiar hacia el paciente, ver (Figura 18). En este punto el paciente debe entablar una cómoda relación en su entorno lleno de jardines en los balcones, patios, y ser completado por las actividades recreativas, esto se relaciona a lo concebido en el libro Bogotá, una memoria viva, describiendo en la memoria llamada “casas de huertas y jardines”, El cronista Lucas Fernández de Piedrahita hizo en 1666 una descripción de lo que era entonces el barrio de la Candelaria. “Las calles son muy anchas-expresa-derechas y empedradas. (...) Los edificios altos y bajos son costosos y bien labrados a lo moderno, de piedra, ladrillo, cal y teja de suerte que no los exceden los de Castilla (...) Las casas casi todas tienen espaciosos patios, jardines y huertos (...), las casas eran por lo general de dos pisos, con un amplio jardín central circundado de galerías; para el personal de servicios incluían amplios alojamientos..., (Vasco y Rodríguez, 2009, p.38).

Es importante que los pacientes que sientan integrados al establecimiento no solo lo conozcan como un espacio ajeno, sino que sea cercano, se tenga memoria viva a sus experiencias, experimentando y describiendo lo cálido y agradable que es o fue el lugar donde son o fueron tratados, que, a través de las texturas, la accesibilidad, las actividades, los jardines entre múltiples elementos que da la arquitectura se puedan disfrutar de un proyecto acorde para ellos.

Figura 18 Habitación estado prolongado



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

El tercer espacio son los talleres productivos, que son el pilar terapéutico en el que se enfoca la propuesta, estos talleres divididos en dos bloques brindan la temática creativa, artística y de conocimiento ante el ingenio que desarrollen los pacientes en sus actividades productivas. El programa presenta talleres de, tejido, artístico (pintura, dibujo), lectura, audiovisual, físico motriz, educativo y taller sistemas, ver (Figura 19).

Figura 19 Talleres productivos



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

En cuarta instancia está el bloque de terapia comunicativa, que esta subdividido en 3 salas: sala de terapia grupal, permite la interacción entre los mismos pacientes y la compañía del personal profesional, la sala de terapia familiar, que establece el vínculo entre el paciente y su entorno más cercano, familia, amigos, pareja, o persona con más afín al paciente, en compañía del personal profesional; y la sala de terapia personal o privada que establece un vínculo entre el paciente y el personal profesional solamente, este espacio más tranquilo, más seguro a personas más herméticas socialmente, que puede establecerse en este espacio único o en las diversas oficinas del personal

profesional, que están adecuadas también para la actividad terapéutica privada, según lo determine el profesional.

La quinta zona es el comedor, que es el área básica de servicio alimentario según el cronograma y permite la integración sana de pacientes si es lo indicado, este espacio está supervisado por personal médico y presta el servicio de baños en su cercanía. Este bloque de comedor está separado de su bloque semejante, que solo está al servicio del personal médico y visitantes.

La sexta zona, comprende las zonas exteriores que permiten mejorar los espacios ya clasificados y comprende zonas verdes, cancha múltiple, plazas y terrazas transitables que complementan y pueden ser uso de alternativas de terapia al aire libre según la dinámicas propuestas en el funcionamiento del establecimiento, las zonas externas permiten que el paciente pueda hacer uso de las en momentos de descanso o tiempo libre y no se limiten a estar encerrados en su habitación establecida y puedan mejorar su relación con el entorno y con su comunidad interna, adicional a estas zonas se establece una capilla elevada que permite complementar a pacientes que encuentren en el ámbito espiritual un apoyo a su condición y solo busquen mejorar la respuesta a su estado mental.

El juego de espacio privado del paciente ya asilado, del espacio común o semi privado y del espacio exterior semi público, enlazan las sensaciones que tendrá el paciente en acompañamiento del personal profesional y en algún momento de su círculo familiar, estar cómodo con su proceso de tratamiento y que en casos graves de situación poder

aliviar o balancear con un entorno rico en relación con su actividad dinámica o pasiva que establezca el perfil del paciente y con el que mejor se evidencien resultados de mejoras o posibles superaciones de reintegración a su vida multifacética que tenía o puede tener, de su terapia inyectada en el transcurso de la estancia en el centro de salud mental.

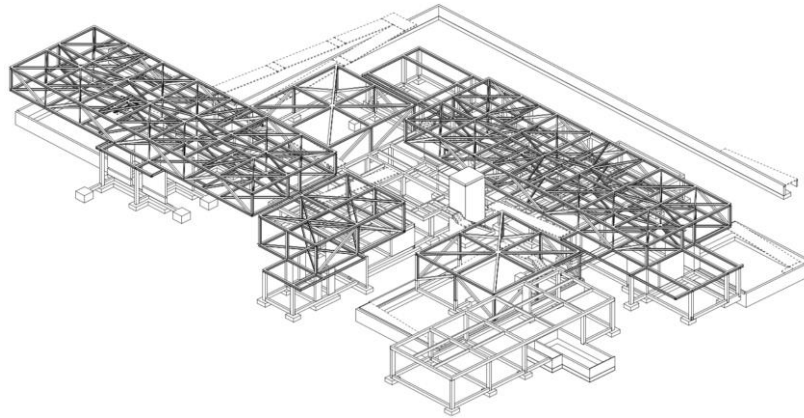
Proyecto Tecnológico

Los desarrollos tecnológicos mejoran cada espacio, en cuanto a adecuados acabados, soporte estructural y usos de alternativas de mejoramiento en servicios de abastecimiento.

El proyecto relaciona materiales como, concreto, ladrillo, madera, cerámica, cristal, tejidos, césped, entre otros que permiten adecuar tanto el interior como el exterior del proyecto y generar ambiente espacial en las diversas instancias que el paciente use.

La consolidación estructural es fundamental no sólo en el soporte de los espacios si no en la relación sensorial que pueda brindar. El proyecto con el uso mixto de estructura en concreto y acero, en columnas, vigas, muros y contenciones se destaca en algunas zonas al no establecer un camuflaje si no por el contrario destacarla y hacer parte del diseño visuales que se desee evidenciar en el proyecto, las vigas vierendel o viga cajón permite establecer grandes espacios, crear voladizos y a su vez liberar espacios al interior mejorando la distribución alterna de otros microespacios, ver (Figura 20).

Figura 20 Axonometría estructural proyecto



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

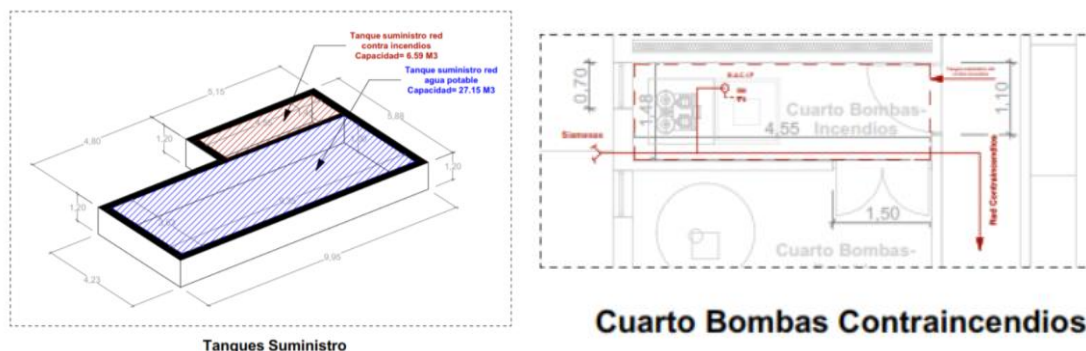
El proyecto brinda relación cercana con sus usos, que el espacio de habitaciones este cercano a zonas verdes, jardines, terrazas, plazoletas y espacios productivos, esto permite crear un ambiente pequeño de un entorno real en cuanto a la vida cotidiana, pero encontrando modernidad y tratamiento de su condición en tal; por lo tanto, las sensaciones de cada espacio son mejoradas por la materialidad. La arquitectura contemporánea establece actualizaciones e implementaciones de materiales modernos y no convencionales, pero que más allá de suplir una evolución se debe pensar en su función más apropiada, el clima de la ciudad de Bogotá es conocido por su frialdad y pocas temporadas calurosas, que aunque sean cada vez mayores se presentan noches de bajas temperaturas; por lo tanto no es pertinente abandonar radicalmente materiales que cumple en lo mejor posible calidez térmica como lo demuestra, Medina-Patrón y Escobar-Sainz (2019), en el artículo Envoltentes eficientes, Relación entre condiciones ambientales, espacios confortables y simulaciones digitales (p.90-109), en este caso el

uso del ladrillo, queda demostrado como material tradicional en las construcciones de Colombia y que también está ligado a la tradición arquitectónica de Colombia en la época de la arquitectura moderna mayormente. Dentro del campus de la Universidad Nacional, se establece un estilo de acabado como ya se mencionó, se le conoció como la ciudad blanca, esto definiendo a que la mayoría de construcciones eran de color blanco, esto diferencio y destaco a la ciudad universitaria, posteriormente se integraron edificios con ladrillo a la vista como el destacado edificio de Posgrados de Ciencias Humanas de Rogelio Salmona, construido en el año 2000.

El proyecto de salud mental integra estos dos estilos con el uso de concreto arquitectónico blanco que da un acabado sobrio y rustico del concreto y le ayuda a resaltar, pero que conjuntamente se integra el ladrillo claro en fachadas para mezclar materiales térmicos y relacionados a las visuales de su contexto inmediato, adicionalmente se integra la madera, el acero, el cristal, entre otros que permitir dar riqueza espacial y no destacar por la excesiva simplicidad en un solo material o predominancia material.

La construcción debe relacionar estándares de sustentabilidad, es por ello que se acopla el sistema de drenajes al tanque de abastecimiento (Figura 21) de red contra incendios y suministro de agua no consumible, por ejemplo, para riego de las mismas zonas verdes que recolectan el agua lluvia, para descarga complementaria de servicios sanitarios de aguas negras y limpieza de espacios exteriores e internos comunales.

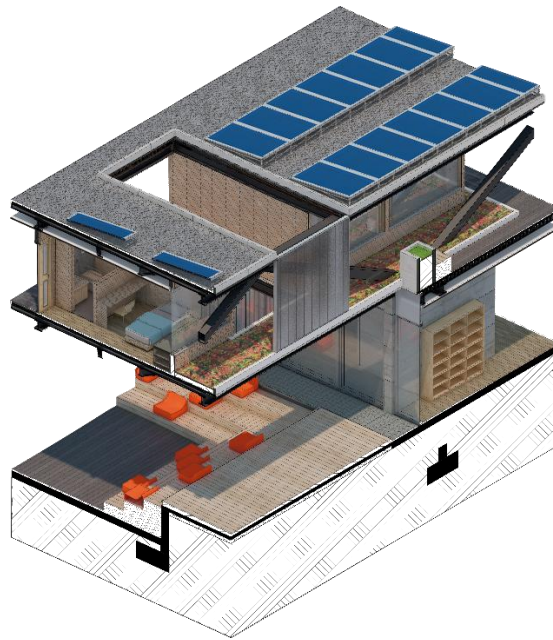
Figura 21 Tanque colector de agua lluvia



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

La suplencia de servicios está extendida también a la red eléctrica del proyecto que hace uso de un porcentaje amplio de la cubierta para el establecimiento de celdas fotovoltaicas, que recolectan lo mayor posible la radiación solar y la trasforman en energía consumible, esta se remite a la zona técnica de subestación eléctrica, que se complementa por la planta de suplencia eléctrica sostenible, almacenado en un módulo de batería que resguarda el exceso de energía producida y la abastecen cuando se presenten niveles bajos de tensión o cortes temporales del suministro de energía eléctrica pública. Esto contribuye al aumento de proyectos que disminuyen el consumismo y protección del medio ambiente contra producción convencional de energía que afecte al planeta y aproveche la energía renovable del sol, “La incorporación de sistemas de energía solar activa en edificios consiste en disponer colectores solares para cubrir demandas energéticas propias, e incluso para contribuir con demandas externas urbanas.” Zalamea-León, E., & Quesada, F., 2017, P.59)., ver (Figura 22).

Figura 22 Corte fachada proyecto



Fuente: Elaboración propia, Autor. (2021).

El factor solar es en la actualidad una implementación cada vez mayor, al punto de volverse obligatoria, esto debido al consumo alto de las edificaciones modernas y más de tipo dotacional básico, que entran en funcionamiento diario y es de alto consumo. El centro de salud está catalogado como un establecimiento de prioridad, por lo tanto, el respaldo energético suplementario es crucial para el proyecto. Como se menciona en la revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, “La arquitectura debe cobijar las actividades frente al clima y los agentes externos, pero también debe aprovechar algunas condiciones naturales, como la radiación solar...”. (Besser, Rodrigues y Bobadilla, 2012; Guillén et al, p.57,2014, citado por *revista de arquitectura UCC 2017*).

Discusión

Como elementos a destacar se evidencian los que dan origen y permiten una correcta funcionalidad del proyecto, como el establecimiento de proporciones adecuadas a las zonas del programa, permitiendo relacionar, controlar y establecer carácter de los espacios de interacción paciente-personal médico.

La diferenciación de estancias del paciente según su condición mental, y permitir un desarrollo resolutivo en el tratamiento de trastornos u enfermedades mentales, en este caso trastorno de ansiedad y enfermedades neurológicas. Espacios que mejoren el desarrollo del paciente tanto en espacios internos privados, internos comunales y externos comunales, permitiendo correcto desarrollo de labores profesionales, terapéuticas y relajación tanto del paciente como del personal médico.

Establecer materiales adecuados, cálidos, cómodos, distintivos, que mejoren la relación sensorial del usuario y visual estética del proyecto. Las texturas, el relieve, la transparencia, la reflectancia, permiten sentir el proyecto en cada espacio y se establecen en la mejor medida función.

Desde el programa de Arquitectura de la Facultad de Diseño, se establece la premisa en la siguiente pregunta del Núcleo Problémico 5 (NP5), ***¿Cómo me enfrento, desde el proyecto, a la resolución de problemas de la sociedad, dentro de un espíritu de innovación en contextos y usuarios reales?*** Dado el problema en cuestión tratado

sobre la salud mental, se parte de ello como eje resolutorio del proyecto, la condiciones de la población en cuanto a trastornos y enfermedades de tipo psiquiátrico leve o grave en su medida, son condiciones que no están bien abordadas por la infraestructura hospitalaria y que cada vez va en aumento las dificultades de las personas en presentar una condición mental de algún tipo, es por ello que el proyecto establece condiciones amenas para el desarrollo de algunos tratamientos de pacientes con afecciones mentales. Desde el punto de vista de una arquitectura actualizada, contemporánea, eficaz y sostenible se brinda un espacio acorde a la renovación de centros psiquiátricos tradicionales con falencias graves en la calidad que brindan sus entornos de hábitat, la integración con el exterior es importante sin descartar un control del usuario se permite que la ciudad pueda interactuar con los miniespacios públicos de valoración y posible atención en casos leves o inquietudes de la población educativa y general.

Los factores tecnológicos permitieron el desarrollo alternativo de la estructuración de soporte y sustentabilidad de algunas condiciones de servicio necesarias en el proyecto, que no desliga temas de materialidad de su contexto cercano, pero no estáticas en similitud de su consolidación, siempre permitiendo una pequeña abertura a nuevas ideas y dinamismos en la arquitectura de un lugar.

Cada factor permitió el desarrollo de un proyecto cálido, evolutivo, y funcional que ayudará a problemas de la salud mental en la actualidad y futuro, mejorando la atención a condiciones psiquiátricas de la población cada vez mayores.

Conclusiones

Como resultado final en términos académicos se establece una constante relación concurrente de ejes en el programa de arquitectura, tanto en pautas arquitectónicas, pautas urbanas y pautas tecnológicas o constructivas, caracterizaron el desarrollo del proceso académico en la carrera, pero en instancias finales se evidencia un mayor enlace en el proyecto de grado, el apoyo docente es fundamental en la resolución de temáticas de aprendizaje, problemático y crítico.

Los componentes que concluyen en el proyecto de salud mental, son de importancia en la población general, el estado físico está vinculado al estado mental y es por ello que el proyecto mejora la atención, el desarrollo y la solución de problemáticas mentales en las personas. En el contexto del proyecto y a nivel regional no es muy conocida las situaciones mentales y son tratadas incluso como tabú o ajenas a la situación normal, pero es importante establecer que no se debe excluir las situaciones que presentamos la población general, en algún punto se evidencia alguna dificultad mental y no se debe desatender la salud mental como servicio básico.

La tendencia arquitectónica en salud mental debe marcar un nuevo estilo y enfoque en el tratamiento de pacientes, es por ello que no establecer fronteras marcadas y aumentar los vínculos con el entorno permiten un desarrollo mayor de la vida en sociedad y relación con el entorno que en la mayoría de situaciones es afectado y es necesario resolverlo progresivamente.

El establecimiento de puntos de interacción pública en el conocimiento de la salud mental es de suma importancia, la comunidad en general presenta miedo o rechazo antes la palabra psiquiatría, normalmente relacionada con un estado de locura, que no es la mejor definición de la condición cuando se presentan afecciones mentales y que en diversos grados se puede evidenciar, en entornos laborales, académicos o familiares se desarrollar alguna dificultad mental, es por ello que la información brindada por el centro mental es fundamental para la población que desee conocer un poco más e incluso aproveche servicios de valoración publica gratuita que brinda el proyecto.

Referencias

Besser, D., Rodrigues, L y Bobadilla, A. (2012). New Chilean Building Regulations and Energy Efficient Housing in Disaster Zones The thermal performance of prefabricated timber-frame dwellings. PLEA 2012 – 28th Conf. Oppor. Limits Needs Towar. An Environ. Responsible Archit.

CAFARCHSTUDIO10, T. (2021). Práctica de formas pequeñas. *Berlogos*. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de <http://www.berlogos.ru/work/praktika-malyh-form/>.

Guillén, V., Quesada, F., López, M., Orellana, D., Serrano, A., Mena, V.G et al. 82014). Eficiencia energética en edificaciones residenciales. ESTOA, 63-73.

IDECA. (s.f.). *Mapas Bogotá*. Recuperado el 22 de mayo de 2021, de <https://mapas.bogota.gov.co/#>

KienyKe. (2019). *Universidad Nacional en Bogotá reabrirá sus puertas*. Kienyke Noticias. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de <https://www.kienyke.com/noticias/universidad-nacional-en-bogota-reabrira-sus-puertas>.

Navarro Jover, L. (2017). *La 'Dimensión Imposible'. Estrategias de alteración de la percepción y las ideas entre el arte y la arquitectura desde la segunda mitad del siglo XX. I2 Innovación E Investigación En Arquitectura Y Territorio*, 5(1), 2. <https://doi.org/10.14198/i2.2017.5.09>

Medellín, P. (7 de diciembre de 2018). *Se cumplen 83 años de la Ley que le dio vida moderna a la Universidad Nacional de Colombia*. IEU Instituto de Estudios Urbanos. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/se-cumplen-83-anos-de-la-ley-que-le-dio-vida-a-la-universidad-nacional-de-colombia>.

Medina-Patrón, N., & Escobar-Saiz, J. (2019). Envolventes eficientes: relación entre condiciones ambientales, espacios confortables y simulaciones digitales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 21(1), 90-109. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.2140>

Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2018). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Recuperado el 23 de mayo de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.

Salazar Álvarez, S. (2018). Arquitectura y objeto; rastros y rasgos del movimiento moderno en el diseño latinoamericano. *Revista Pensamiento Académico*, 1(1), 71-81. <https://doi.org/10.33264/rpa.201801-08>

Secretaría Distrital de Planeación. (2015). *Guía de lineamientos sostenibles para el ámbito Urbano* (p. 19). Bogotá D.C. Recuperado el 22 de mayo de 2021, de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/guia_urbano_-_1.pdf



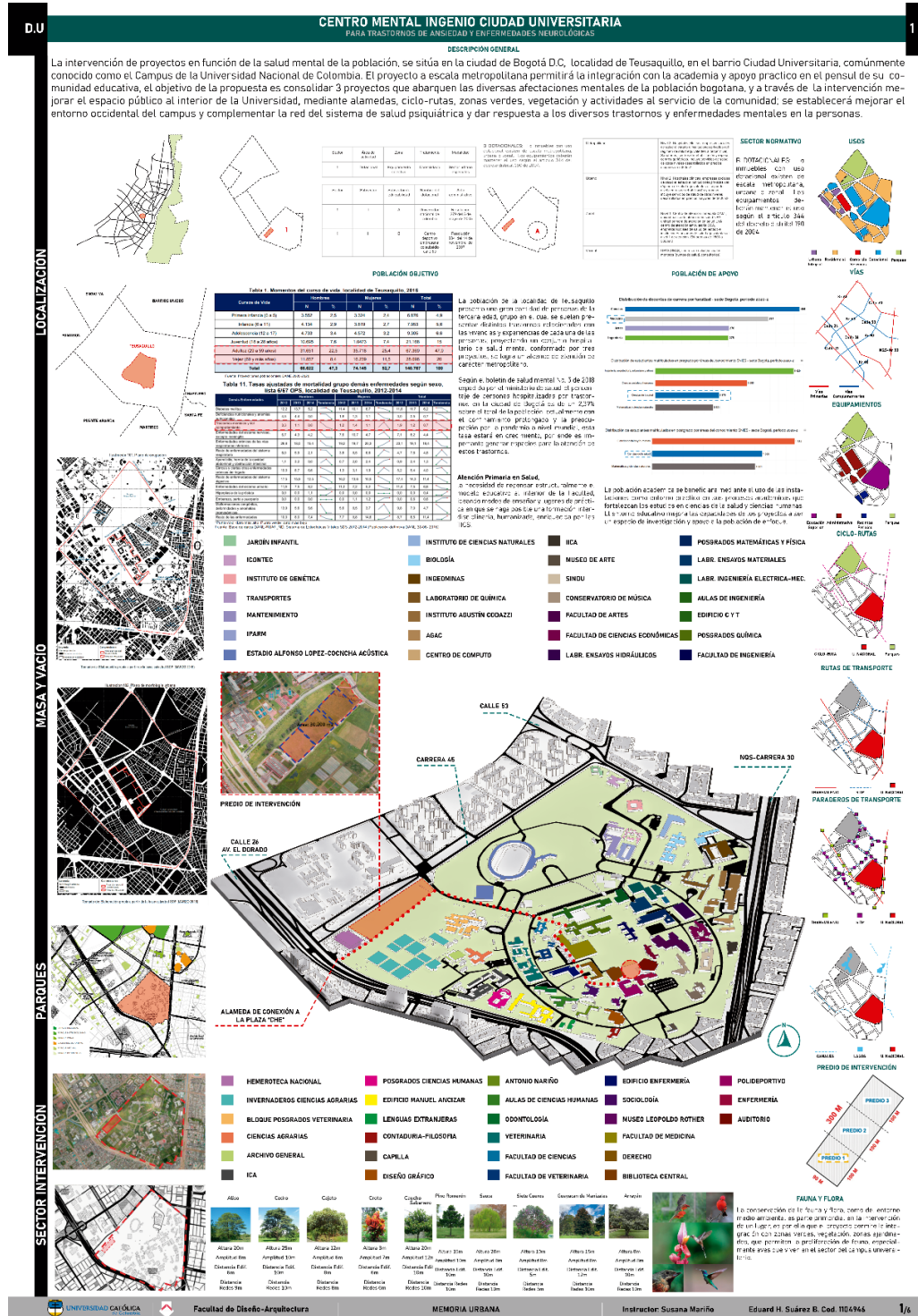
Universidad Nacional de Colombia. (23 de marzo de 2018). *Historia de la Universidad Nacional de Colombia vista desde los documentos históricos*. Recuperado el 22 de mayo de 2021, de <http://www.archivo.bogota.unal.edu.co/pages/historia.php>

Vasco, B. (2009). *Casas de huertas y jardines. Bogotá, una memoria viva* (p.38). Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.

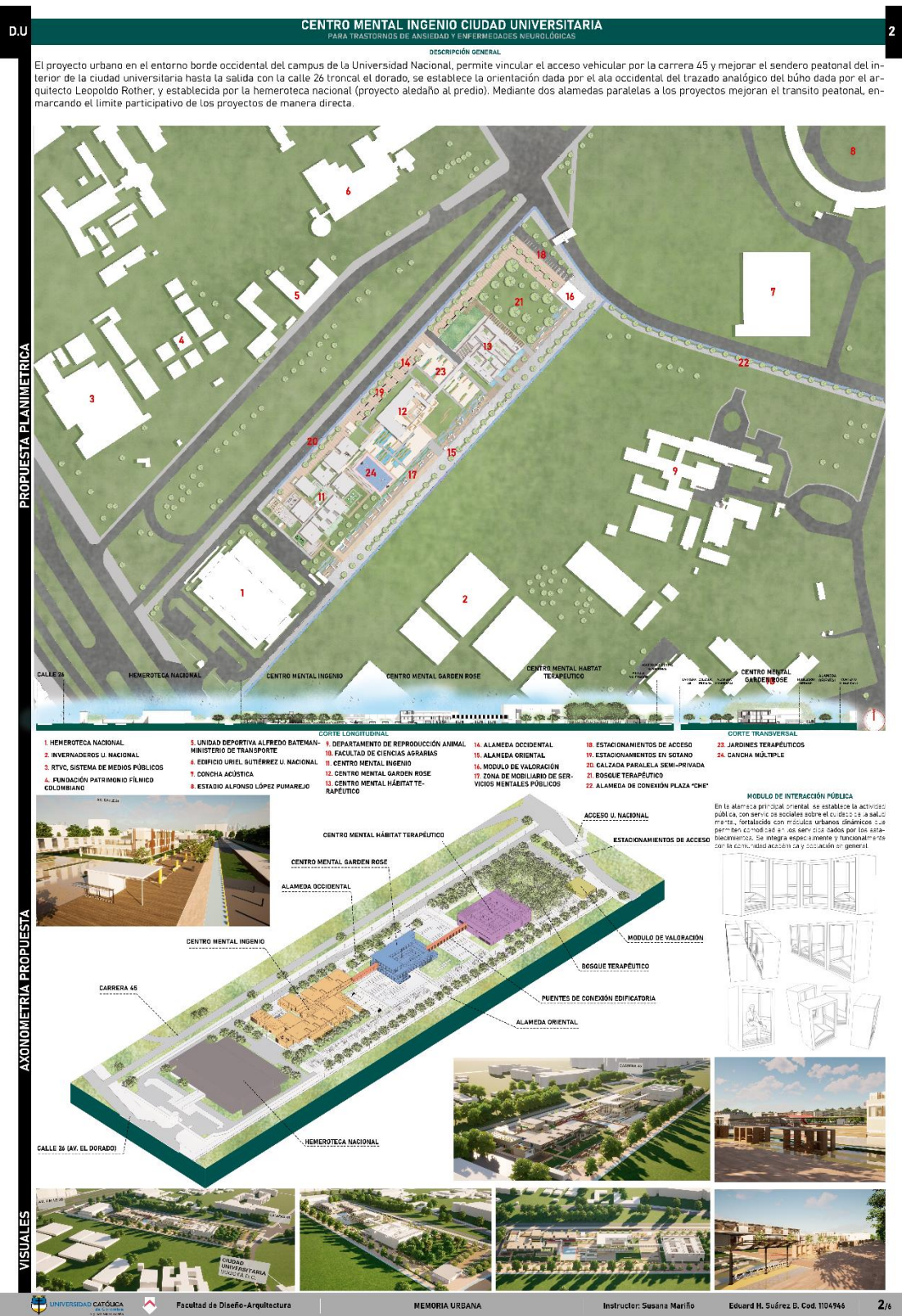
Zalamea-León, E., & Quesada, F. (2017). Criterios de integración de energía solar activa en arquitectura. Potencial tecnológico y consideraciones proyectuales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 19(1), 56-59. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.1.1018>

Anexos

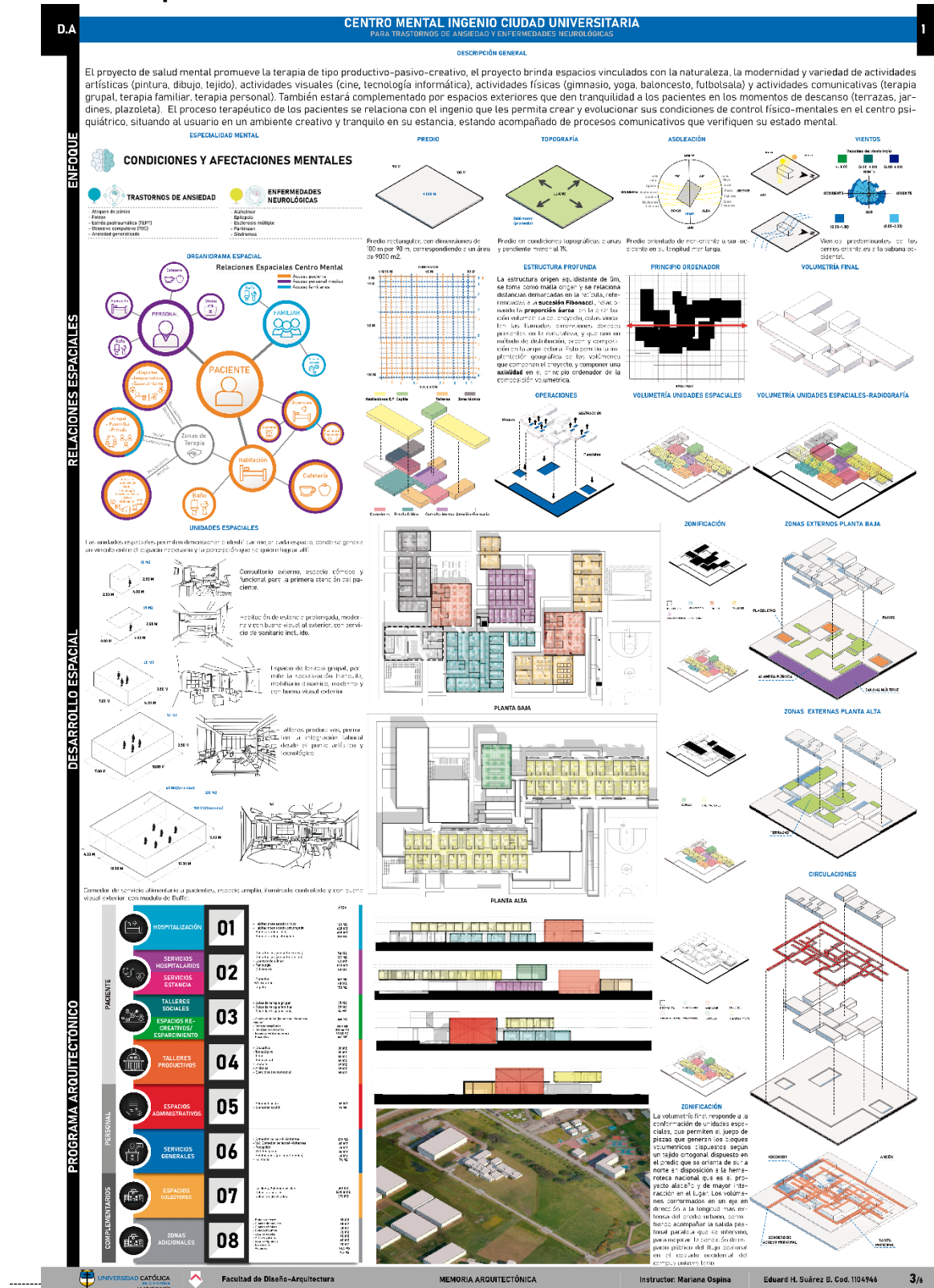
1. Panel Urbano 1



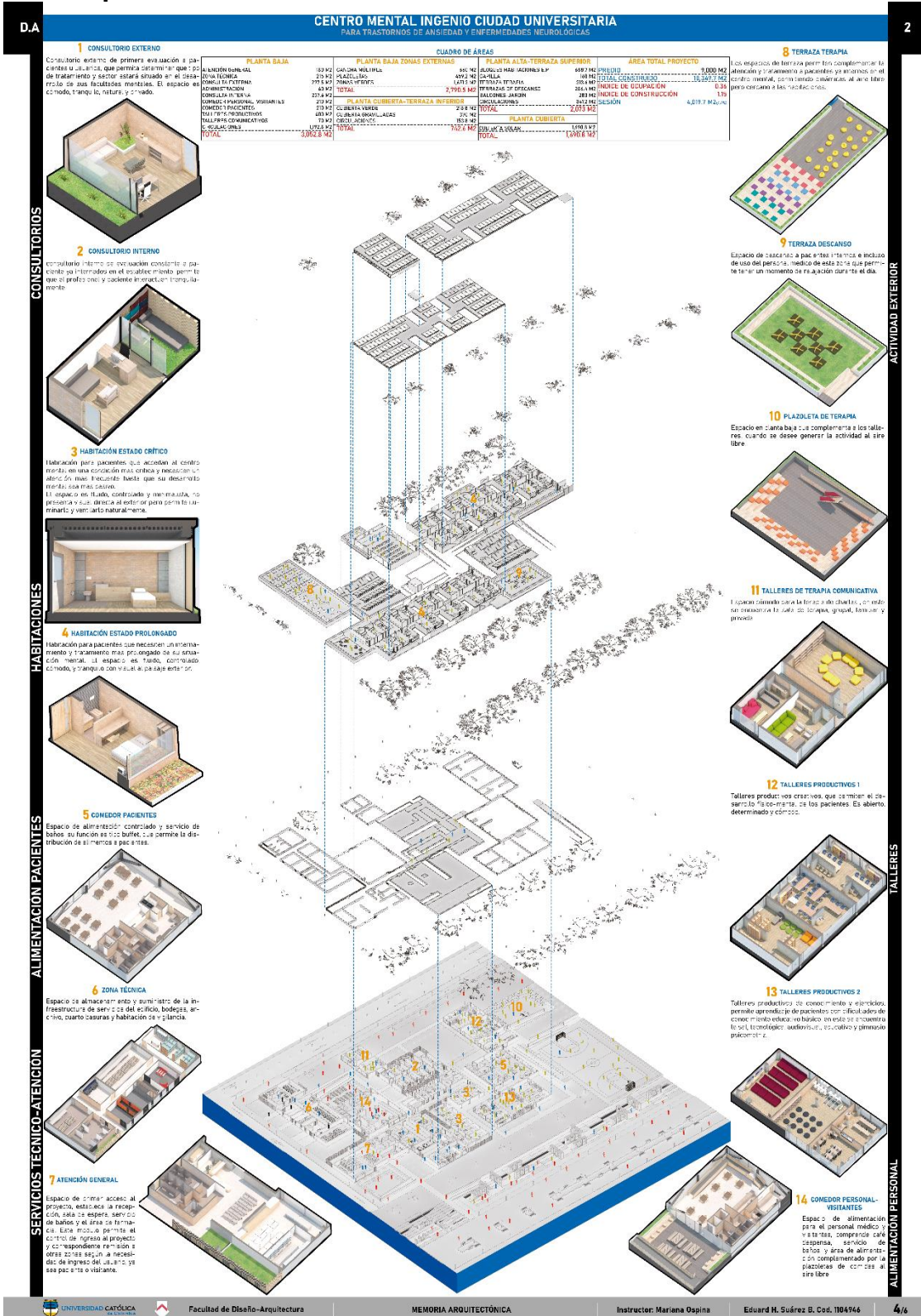
2. Panel Urbano 2



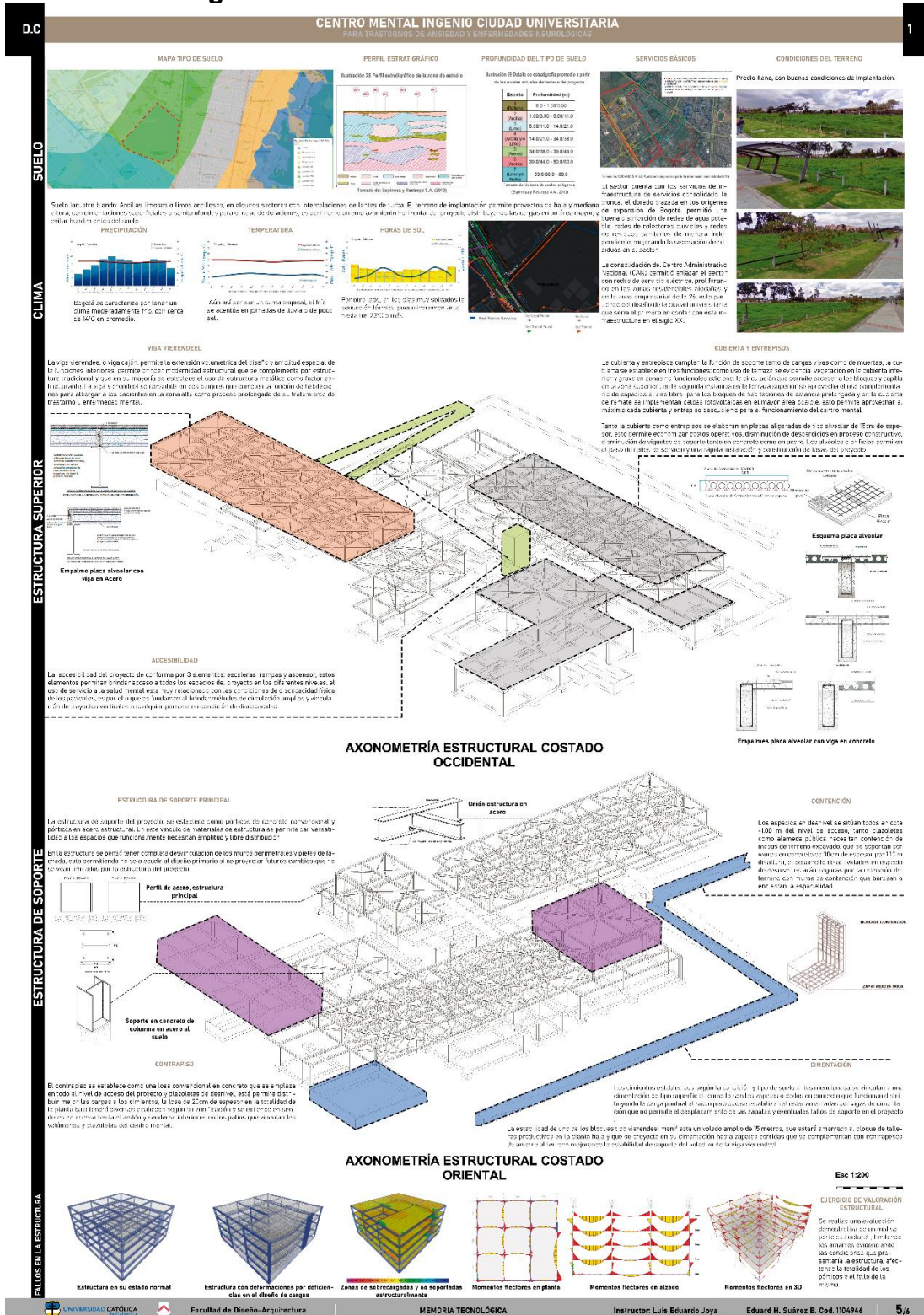
3. Panel Arquitectónico 1



4. Panel Arquitectónico 2

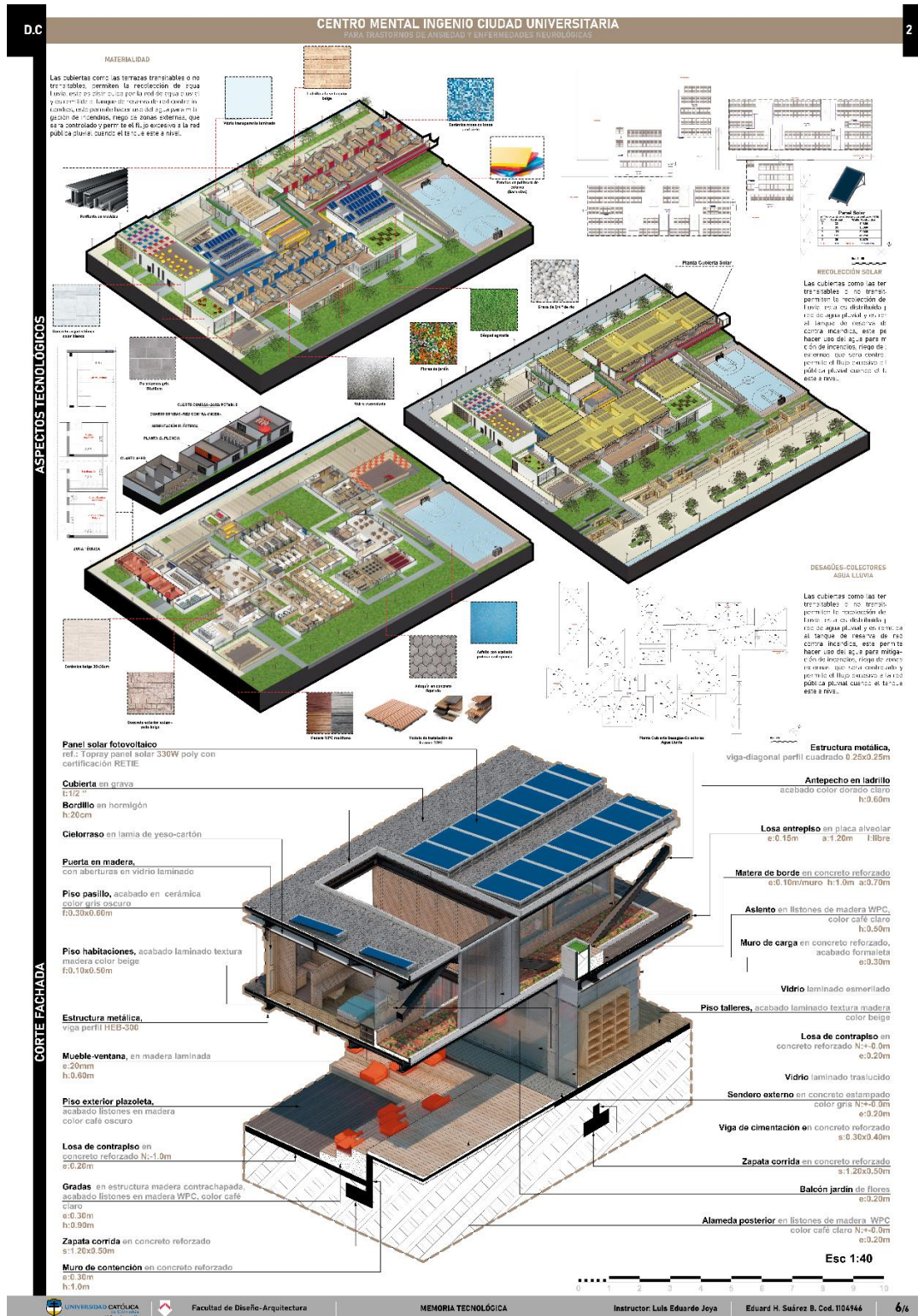


5. Panel Tecnológico 1





6. Panel Tecnológico 2





7. Panel Visualizaciones

